



(19) **SU** (11) **1241710** (13) **A1**
(51) **5 C 11 D 1/83/(C 11 D 1/83, 1:10, 1:72, 3:04, 3:30)**

СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО СССР (ГОСПАТЕНТ СССР)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ
к авторскому свидетельству

1
(21) 3833677/04
(22) 30.12.84
(46) 30.11.94 Бюл. № 22
(72) Румянцева Т.А.; Морозова Л.П.; Лебедев Е.В.;
Маскаев А.К.; Процишин В.Т.; Турчина Т.Н.; Галич Н.С.;
Гарун Я.Е.; Бугай Б.И.; Гирняк И.С.
(56) Авторское свидетельство СССР N 910757, кл.
С 11D 3/04, 1980.
Авторское свидетельство СССР N 910759, кл.
С 11D 3/04, 1980.
(54) **МОЮЩЕ-ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕЕ**
СРЕДСТВО ДЛЯ ОЧИСТКИ ПРОМЫШЛЕННО-
ГО ОБОРУДОВАНИЯ

2
(57)

SU

1241710

A1

Изобретение относится к средствам для очистки поверхности систем подачи и хранения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) и может быть применено на машиностроительных предприятиях.

Целью изобретения является повышение моющей способности и биоцидной активности средства.

Рецептуры испытанных приведены в табл. 1.

Пример

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Вещество
Синтанол ДС-10 (ТУ 6-14-577-77)
ОП-10 (ГОСТ 8433-81)
Синтамид-5 (ТУ 6-02-640-80)
Неонол 2В1317-12 (ТУ 38-107-108-77)
Неонол В1020-12 (ТУ 38-40-823-79)
Смесь синтамида-5 и ОП-10 в соотношении 3:2
Синтанол АЦСЭ-12 (ТУ 6-14-19-473-83)
Смесь синтанолоа ДС-10 и синтамида-5 в соотношении 2:1
Неонол В 1020-12
Синтамид-5

В качестве щелочи средство содержит гидроксид калия (примеры 1, 3, 4, 5, 8, 9, 10) и гидроксид натрия (примеры 2, 6, 7).

Приготовление моющего средства осуществляется простым смешиванием компонентов в реакторе с мешалкой при температуре окружающей среды.

Для испытаний берут 1%-ные водные растворы. Испытания проводят 1%-ных водных растворов. Моющую способность определяют весовым методом, сущность которого заключается в определении отмываемости загрязнений со стенок металлической пробирки. Образцы загрязнений отмывают в течение 10 мин при 20°C на лабораторной моечной установке возбуждением моющего раствора при помощи мешалки, имеющей постоянное число оборотов (80 об/мин). Загрязнения наносят на внутреннюю поверхность металлической пробирки от центрифуги ЦУМ или ЦЛК в количестве 0,5 г. В качестве загрязнителя применен эксплуатационный загрязнитель следующего состава, %:

Масла и смолы	32
Зола	43,5
Механические примеси и неорганические соли	24,5

В составе загрязнителей обнаружены следующие виды грибов: *Aspergillus* sp., *Penicillium* sp., *Cladosporium* sp., *Rhizopus* sp., которые росли в тесном сообществе с бак-

В качестве неионогенных ПАВ используют полиоксиэтиленгликолевые эфиры синтетических первичных спиртов фракций С10-С13, С16-С20, вторичных спиртов фракций С10-С20, С13-С17, полиоксиэтиленгликолевые эфиры моноэтаноламидов синтетических жирных кислот фракции С10-С16, полиоксиэтиленгликолевые эфиры алкилфенолов, может быть использована смесь этих соединений.

В качестве НПАВ средство содержит следующие вещества:

Вещество
Синтанол ДС-10 (ТУ 6-14-577-77)
ОП-10 (ГОСТ 8433-81)
Синтамид-5 (ТУ 6-02-640-80)
Неонол 2В1317-12 (ТУ 38-107-108-77)
Неонол В1020-12 (ТУ 38-40-823-79)
Смесь синтамида-5 и ОП-10 в соотношении 3:2
Синтанол АЦСЭ-12 (ТУ 6-14-19-473-83)
Смесь синтанолоа ДС-10 и синтамида-5 в соотношении 2:1
Неонол В 1020-12
Синтамид-5

териями. Процент удаления загрязнений определяют по формуле

$$\frac{P_1 - P_2}{P_1 - P_0} \cdot 100\%$$

где P_0 – вес чистой пробирки;

P_1 – вес загрязненной пробирки;

P_2 – вес пробирки после мойки.

Бактерицидное и фунгицидное воздействие определяют по ГОСТ 9085-78.

Для сравнения испытано известное средство следующего состава, %:

Синтамид-5	5
Талловое масло	2
Триполифосфат натрия	0,4
Карбамид	1,0
Гидроксид натрия	0,5

Смесь бутилового и изопропилового спирта в соотношении 3:2	15
Вода	До 100

Результаты испытаний приведены в табл. 2.

Как видно из приведенных результатов, введение в моющий состав триэтаноламина и диалкилдитиокарбамата натрия в определенных соотношениях способствует повышению моющей способности в 2,6–3,3 раза по отношению к эксплуатационным загряз-

нениям систем подачи и хранения СОЖ, по бактериальному действию в 1,5–2,2 раза, по фунгицидному действию в 1,3–1,8 раза. Соотношение между диалкилдитиокарбаматом натрия и триэтаноламином должно придерживаться в пределах 1:2–3, а их общее вводимое количество не должно превышать 60%.

Повышение содержания диалкилдитиокарбамата натрия выше указанного соотношения ухудшает антикоррозионные свойства предлагаемого моющего средства, ухудшает стабильность при хранении и повышает его токсичность. Дальнейшее увеличение триэтаноламина, а также общего количества триэтаноламина и диалкилдитиокарбамата натрия не приводит к каким-либо качественным изменениям.

Соотношение между неионогенным поверхностно-активным веществом (или их смесью) и общим количеством триэтанола-

мина с диалкилдитиокарбаматом натрия должно находиться в пределах 1:0,8–2,6. Увеличение соотношения содержания поверхностно-активных веществ приводит к ухудшению биоцидной активности средства и повышенному пенообразованию. Нарушение соотношений в сторону уменьшения содержания ПАВ приводит к падению моющей способности. Моющее средство обладает эффектом последствия, т.е. вызывает задержку роста и споруляции микроорганизмов.

Моющее средство рекомендуется применять в виде водных растворов концентраций 0,5–1,5% для очистки станочного парка машиностроительных предприятий путем циркуляции его через систему подачи СОЖ в течение 2–4 ч при температуре окружающей среды.

Таблица 1

Ингредиенты	Количество, мас. % по рецептурам									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Неионогенное поверхностно-активное вещество	30	27	50	40	35	50	35	30	40	20
Щелочь	2	1,5	2	1	2	2,5	1,5	2	1	2
Триэтаноламин	30	50	30	43	35	30	40	40	43	36
Диэтилдитиокарбамат натрия	20	20	15	15	17,5	10	20	20	14	18
вода	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Таблица 2

Моющее средство по примерам	Моющая способность, %	Бактерицидная активность, см	Фунгицидная активность, см
Известное	30	0,8	0,8
Описываемое			
1	92	1,8	1,5
2	82	1,7	1,3
3	100	1,5	1,4
4	82	1,8	1,5
5	91	1,5	1,3

Продолжение табл. 2

Моющее средство по примерам	Моющая способ- ность, %	Бактерицидная актив- ность, см	Фунгицидная актив- ность, см
6	94	1,3	1,1
7	96	1,6	1,2
8	93	1,7	1,4
9	87	1,3	1,4
10	79	1,5	1,5

Формула изобретения

1. МОЮЩЕ-ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ОЧИСТКИ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ, содержащее неионогенное поверхностно-активное вещество, щелочь и воду, отличающееся тем, что, с целью повышения моющей способности и бицидной активности, средство дополнительно содержит триэтаноламин и диалкилдитиокарбамат натрия при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Неионогенное поверхностно-активное вещество
Щелочь

20 - 50
1,0 - 2,5

Триэтаноламин 30 - 50
Диалкилдитиокарбамат натрия 10 - 20

Вода До 100

2. Средство по п.1, отличающееся тем, что оно содержит диалкилдитиокарбамат натрия и триэтаноламин в массовом соотношении 1 : 2 - 3.

3. Средство по п.1, отличающееся тем, что оно содержит неионогенное поверхностно-активное вещество и суммарное количество триэтаноламина и диалкилдитиокарбамата натрия в массовом соотношении 1 : 0,8 - 2,6.

Редактор Герасимова

Составитель Л.Русанова
Техред М.Моргентал

Корректор Л.Филь

Заказ 967

Тираж
НПО "Поиск" Роспатента
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Подписное

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

BEST AVAILABLE COPY

1/2 (1/1 WPI) - (C) WPI / DERWENT

AN - 1995-168586 [22]

AP - SU19843833677 19841230

PR - SU19843833677 19841230

TI - Cleaning and disinfecting compsn. for industrial equipment - contains water, alkali, triethanolamine, nonionic surfactant and sodium

di:alkyl di:thio:carbamate, providing increased biocidal activity

IW - CLEAN DISINFECT COMPOSITION INDUSTRIAL EQUIPMENT CONTAIN WATER ALKALI

TRI ETHANOLAMINE NONIONIC SURFACTANT SODIUM DI ALKYL DI THIO CARBAMATE

INCREASE BIOCIDAL ACTIVE

IN - LEBEDEV E V; MOROZOVA L P; RUMYANTSEVA T A

PA - (RUMY-I) RUMYANTSEVA T A

PN - SU1241710 A1 19941130 DW199522 C11D1/83 004pp

ORD - 1994-11-30

IC - C11D1/83

FS - CPI

DC - D22 D25 E19

AB -

SU1241710 Compsn. used for cleaning and disinfecting systems for storing and supplying lubricant/cooling fluids, contains (wt.%)

nonionic surfactant 20-50, and alkali 1.0-2.5, triethanolamine 30-50,

Na dialkyl dithiocarbamate 10-20 and H2O the remainder. The compsn. is

new in that it contains Na dialkyl dithiocarbamate and triethanolamine

in a 1:2-3 wt. ratio, and also in that it contains a nonionic

surfactant and combined triethanolamine and Na dialkyl dithiocarbamate

in a 1:0.8-2.6 wt. ratio.

- USE - Useful for cleaning and disinfecting storage and supply systems for lubricating/cooling fluids.

- ADVANTAGE - The cleaning and biocidal effects are enhanced.

- (Dwg. 0/0)

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY